



痛みとエビデンスとFascia ～問診から紡ぐ臨床家としての意思決定～

BiNI Perspective Conference 2019



Physical Conditioning IKI, A & P代表
須賀康平, PT, MS, FMC®



1



2

本日の内容

1. みなさんにとって結果って？
2. 臨床における結果
3. Fasciaから生じる症状
4. 癒着は本当に痛いのか？
5. 様々な"リリース"
6. 伸張手技を見直しましょう
7. 問診で何を聞くか
8. トピックス（足関節支帯、内臓、痙縮）

3

東京都：両国（の近くの森下）



4

リハビリ

□ 自費診療

**Physical
Conditioning IKI**



5

遠隔リハビリ

□ 知識を武器にすれば遠隔診療も

□ 触れずに問診・検査・運動療法で
対応できる部分

BASEで始めた



6



7

みなさんにとって**結果**って？

お近く同士で共有しましょう！

改めて考えるとどうですか？

9

JAPAN



すげえ

11

本日の内容

1. みなさんにとって**結果**って？
2. 臨床における**結果**
3. Fasciaから生じる症状
4. 癒着は本当に痛いのか？
5. 様々な"リリース"
6. 伸張手技を見直しましょう
7. 問診で何を聞くか
8. トピックス（足関節支帯、内臓、痙縮）

8

爪痕を残す

これも結果

10



12

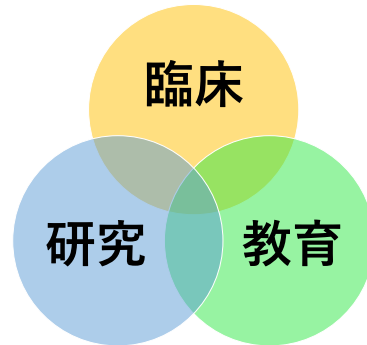
3つの柱

理学療法士として

- ① 対象者への最大限の貢献
- ② 知識・技術の得方の教育
- ③ 学術的に認められた形

13

つまりは



14

技術セミナー

15

思いつくだけで、、、

- PNF初級コース
- 関節ファシリテーション SJF
- 促通反復療法川平法
- IRA
- ボバースコンセプト 3日間
- CI療法
- リアラインセミナー
- 触診講習 9日間 etc.

16

特に熱心に行ったもの

- オステオパシー
神戸通い4回バスで
胸・腹部マニピュレーション修了
- 筋膜リリース
頭蓋仙骨まで受講
- BiNI アプローチ
旧フラワリングまで修了
それぞれとても良かったです！！

17

認定&アシスタント

- ☑ CERTIFIED FASCIAL
MANIPULATION®
SPECIALIST
アジア初



- ☑ 足バイオメカニクス
セミナーアシスタント



18



19

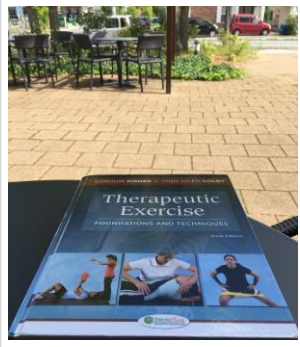


20

FM®の通訳

学生時代に
学んだ本

これで
十分では？



21

21

大学院

- インソール
- 足部
- 膝
- バイオメカニクス

23

知識

論文読み

- SPTS 外反捻挫+腓骨骨折
- 足関節のCPR（徒手理学療法）

共著

- SPTS 椎間関節捻挫
- 膝OAと足底板
- 痙縮発症後の予測因子

22

24



25



必要だと思ふことを何でも

自分なら
誰に担当
されたいか?

26

本日の内容

1. みなさんにとって結果って？
2. 臨床における結果
3. Fasciaから生じる症状
4. 癒着は本当に痛いのか？
5. 様々な"リリース"
6. 伸張手技を見直しましょう
7. 問診で何を聞くか
8. トピックス（足関節支帯、内臓、痙縮）

27

感度・特異度

ご存知ですか？

29

検査結果は何と一致してる？

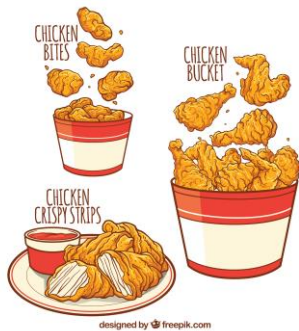
- お尻の部分が痛いだけで骨盤（仙腸関節部）の痛み？
- マクマレーで陽性=半月板損傷？

30

もちろん答えは

NO

31



designed by freepik.com

<https://www.freepik.com/free-photos-vectors/food>>Food vector created by Freepik

33



35

チキンでお話

□みなさんの基準はなんですか？

何チキン？

32

ハンバーガーでお話

□みなさんの基準はなんですか？

何バーガー？

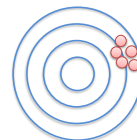
34

検査について

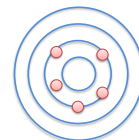
□信頼性（再現性ともいう）と妥当性

信頼性：何度測っても同じデータが出る

妥当性：ゴールドスタンダード検査との一致



信頼性：高い↑
妥当性：低い↓



信頼性：低い↓
妥当性：高い↑

36

ちょっと整理を

□何度測っても同じ値が出るか？

信頼性

□測りたいものをちゃんと測れている検査か？

妥当性→感度と特異度

普段行っている検査は何と関連していますか？

→今回のテストはブロック注射で痛みが消える

37

半月板だったら

基準は**関節鏡**

39

どんな対象に？

P: Patient

高齢者の研究を小児には使わない

41

1. Thigh thrust test 2. Gaenslen's test

外側から腸骨にかけて
仙腸関節を触知しても良い



38

治療結果

40

どんな介入で？

I: Intervention

方法が変わったら同じ効果になるか不明

42

何と何を比較して？

結果

C: Comparison

O: Outcome

前後？違う治療群？

何を基に**結果**というのか？

43

44

短い < **長い**

→即時効果ではダメ

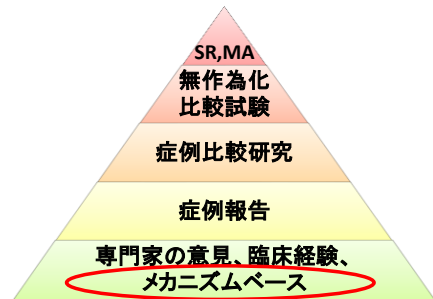
勝手な指標 < **認められたもの**

→何を反映してるかわからない

少なくとも痛みなら **NRS**

45

これがわからないと

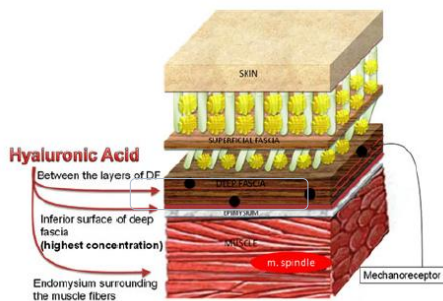


SR: システマティックレビュー, MA: メタアナリシス
理論だけの話を信じてしまう！

46

こういった文脈の中で

本日の内容



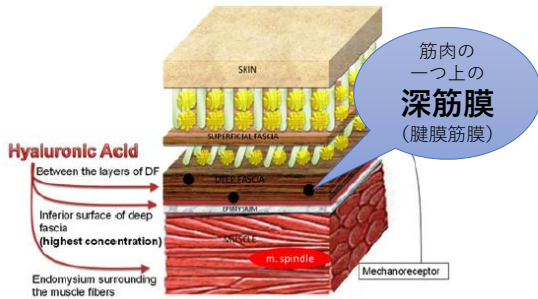
Stecco C, Stern R, Porzionato A, Macchi V, Masiero S, Stecco A, et al. Hyaluronan within fascia in the etiology of myofascial pain. Surgical and radiologic anatomy : SRA. 2011 Dec;33(10):891-6.

47

1. みなさんにとって結果って？
2. 臨床における結果
3. Fasciaから生じる症状
4. 癒着は本当に痛いのか？
5. 様々な"リリース"
6. 伸張手技を見直しましょう
7. 問診で何を聞くか
8. トピックス (足関節支帯、内臓、痙縮)

48

Fascia：筋・筋膜総論



Stecco C, Stern R, Porzionato A, Macchi V, Masiero S, Stecco A, et al. Hyaluronan within fascia in the etiology of myofascial pain. Surgical and radiologic anatomy : SRA. 2011 Dec;33(10):891-6.

49

Fascia：筋・筋膜総論

Fasciaの種類	解剖	神経学的性質
浅筋膜	疎性の、織り合わさった膠原線維で、豊富な弾性線維も含んでいる	パチニとルフィニ小体と自由神経終末
深筋膜	組織化された、密なレイヤーたち	パチニとルフィニ小体と自由神経終末
筋外膜	type I と type III の膠原線維と弾性線維を含む線維性のレイヤー	筋紡錘と関連している

Stecco A, Stern R, Fantoni I, De Caro R, Stecco C. Fascial Disorders: Implications for Treatment. PM & R : the journal of injury, function, and rehabilitation. 2015 Jun 14.

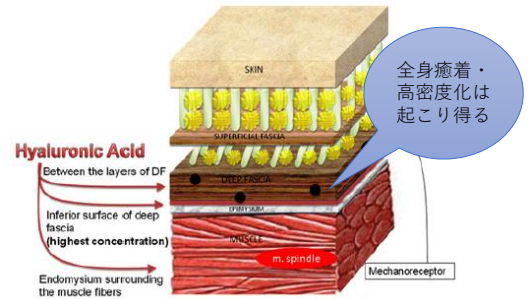
50

Fascia：筋・筋膜総論

Fasciaの種類	深さ	力の伝達	治療の方法
浅筋膜	皮膚の数ミリ下で皮下組織の中央	低い	軽いマッサージを広い範囲で行う
深筋膜	皮下組織の下で筋外膜を覆う位置	高い	小さい面積でコンタクトし、小さい範囲で動かす徒手的操作を深い位置に行う
筋外膜	筋を覆っている	高い、隣接筋に影響する	小さい面積でコンタクトし、小さい範囲で動かす徒手的操作を深い位置に行う

Stecco A, Stern R, Fantoni I, De Caro R, Stecco C. Fascial Disorders: Implications for Treatment. PM & R : the journal of injury, function, and rehabilitation. 2015 Jun 14.

51



Stecco C, Stern R, Porzionato A, Macchi V, Masiero S, Stecco A, et al. Hyaluronan within fascia in the etiology of myofascial pain. Surgical and radiologic anatomy : SRA. 2011 Dec;33(10):891-6.

52

高密度化

- ・ヒアルロン酸が凝集
- ・深筋膜間にヒアルロン酸生成細胞

Stecco C, Fede C, Macchi V, Porzionato A, Petrelli L, Biz C, et al. The fasciocytes: A new cell devoted to fascial gliding regulation. Clinical anatomy (New York, NY). 2018;31(5):667-76.

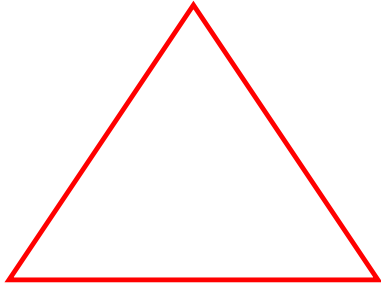
53

本日の内容

1. みなさんにとって結果って？
2. 臨床における結果
3. Fasciaから生じる症状
4. 癒着は本当に痛いのか？
5. 様々な"リリース"
6. 伸張手技を見直しましょう
7. 問診で何を聞か
8. トピックス (足関節支帯、内臓、痙縮)

54

答えは？



55

CPR：臨床予測ルール

□4つorそれ以上当てはまる

- ・発症16日以内
- ・恐怖のスコアが低い (FABQ<19)
- ・膝以下に症状がない
- ・腰椎の低可動性
- ・片側の股内旋 $\geq 35^\circ$

95%が劇的な改善

改善の定義はOWS50%以上

Flynn T, Fritz J, Whitman J, Wainner R, Magel J, Rendireo D, et al. A clinical prediction rule for classifying patients with low back pain who demonstrate short-term improvement with spinal manipulation. Spine. 2002 Dec 15;27(24):2835-43.

56

解剖はあくまで一つの要素
包括的に対応

問診でたどり着く

原因不明→筋膜fasciaで対応

行うにはエビデンスは大事

57



58

人工膝関節

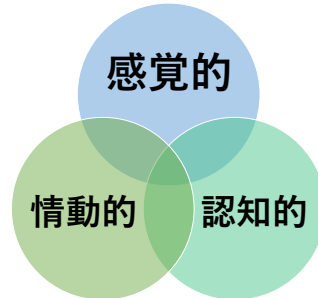
年間300例
全員癒着している
しかし、
8~9割の対象者は

〇〇がない



59

痛みの側面



森岡:リハビリテーションのための脳・神経科学入門

60

感覚的側面

組織の侵害受容器からの痛み

ex, 腰痛治療で考えるのは

- ① hypo (硬い)で痛い
- ② hyper (緩い)で痛い



61

認知的側面

認知や身体イメージの障害

- ex. どこもかしこも痛い
触った場所が不明瞭・痛い
2点識別覚が鈍麻
痛い部位が壊れそう

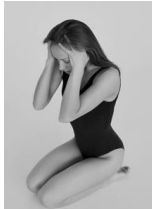


62

情動的側面

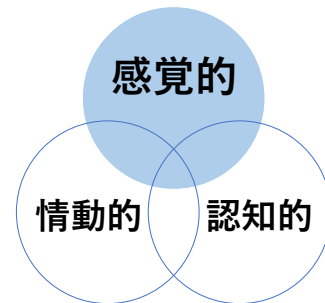
不快な想いで痛みが増す

- ex. 職場や家族からの排斥
労災が下りなかった
動くこと自体が怖い



63

ここにFasciaが有効



森岡:リハビリテーションのための脳・神経科学入門

64

これに気をつけたい

症状 ≠ 解剖学的変性や病理

言われた患者は刷り込まれる
(ノーシゴ効果)

例、椎間板悪いって言われたんだ。。。

Darlow B, Dowell A, Baxter GD, Mathieson F, Perry M, Dean S. The enduring impact of what clinicians say to people with low back pain. *Annals of family medicine*. 2013;11(6):527-34.

65

椎間関節痛？

低特異度、比較的高感度
結論: 違う！と言える、かも

Stuber K, Lerede C, Kristmanson K, Sajko S, Bruno P. The diagnostic accuracy of the Kemp's test: a systematic review. *The Journal of the Canadian Chiropractic Association*. 2014;58(3):258-67.

66

腰痛がない方のMRI

椎間板変性 **91%**
 椎間板高減少56%
 椎間板膨隆64%
 椎間板突出32%
 線維輪断裂28%
 この情報を知ると？

Jarvik JJ, Hollingworth W, Heagerty P, Haynor DR, Deyo RA. The Longitudinal Assessment of Imaging and Disability of the Back (LAIDBack) Study: baseline data. Spine. 2001;26(10):1158-66.

67

SLR

を実技で行ってみましょう

69

本日の内容

1. みなさんにとって結果って？
2. 臨床における結果
3. Fasciaから生じる症状
4. 癒着は本当に痛いのか？
5. 様々な"リリース"
6. 伸張手技を見直しましょう
7. 問診で何を聞くか
8. トピックス（足関節支帯、内臓、痙縮）

71

腰痛がある方

知らない
 VS.

知らされた

鎮痛薬処方量↓
 理学療法紹介と再MRI撮影↓傾向

McCullough BJ, Johnson GR, Martin BI, Jarvik JG. Lumbar MR imaging and reporting epidemiology: do epidemiologic data in reports affect clinical management? Radiology. 2012;262(3):941-6.

68

声掛け

□介入効果を下げる声掛け

- ・こりゃひどく癒着してる
- ・もう硬くなっているから仕方ないですね

□介入効果を上げる声掛け

- ・くっついてても痛くない人は全く痛くないです
- ・ただ、今よりほぐれると神経が刺激されにくくなります
- ・少しくらい硬くても大丈夫です

説明で介入効果を最大化

70



note

筋膜
Fascia



個人的見解

Physical Conditioning IKI, A&P代表
 須賀康平, PT, MS, FMC®

72



手術によるもの

- 関節鏡で物理的に癒着部位を剥がす
- ex. 膝蓋上包

73



ハイドロリリース

Fasciaの間や神経の間に生理食塩水を入れる

74



筋内注射

- 筋内に生理食塩水を注射
- 組織間の脱水改善

75

徒手リリース

- ・ 組織間に手を入れる
- ・ 癒着・高密度化部位を押圧＋摩擦する
- ・ 伸張する
- ・ 組織間を広げるように動かす
(水分を流し込みヒアルロン酸重合を解消する)

クリープ現象という単純な考え方を基に実施

76

結論としては
神経が関連

受容器
神経自体

刺激が減少する

77



78

本日の内容

1. みなさんにとって結果って？
2. 臨床における結果
3. Fasciaから生じる症状
4. 癒着は本当に痛いのか？
5. 様々な"リリース"
6. 伸張手技を見直しましょう
7. 問診で何を聞くか
8. トピックス(足関節支帯、内臓、痙縮)

79

非収縮性組織 (Fascia)

81

クリープ現象

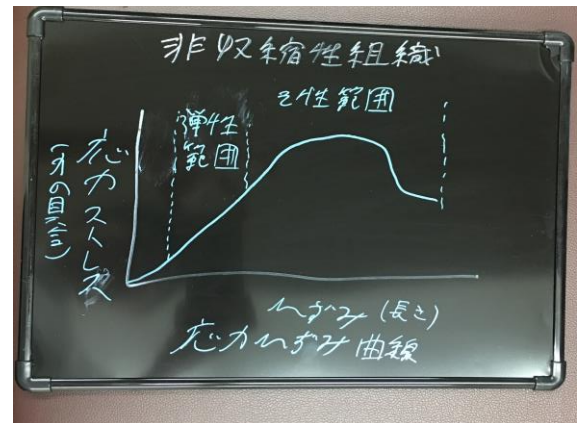
弾性範囲の弱い力で伸びる
熱産生→粘性低下
膠原線維の再配列(リモデリング)

ex, 家具などを置いておくと痕がつく

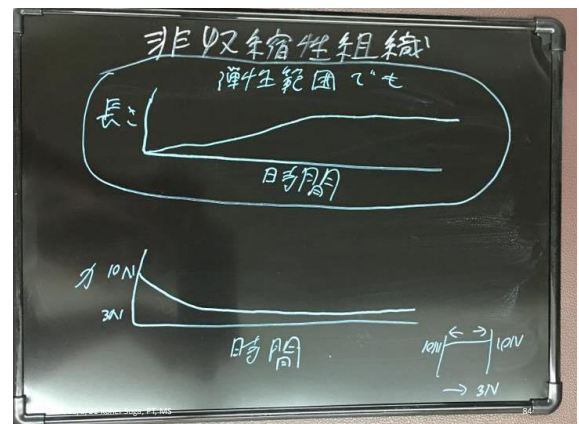
83

収縮性組織 (筋)

80



82



84



症例：左前腕骨骨切り術後

85

実技

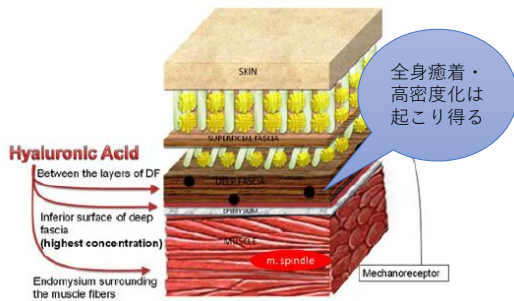
- 前腕深部の血管を触る
- 前腕に対してアプローチ
 - ・前面
 - ・後面
 - ・関節
 - ・(最も弛緩する肢位)

86

本日の内容

1. みなさんにとって結果って？
2. 臨床における結果
3. Fasciaから生じる症状
4. 癒着は本当に痛いのか？
5. 様々な"リリース"
6. 伸張手技を見直しましょう
7. 問診で何を聞くか
8. トピックス (足関節支帯、内臓、痙縮)

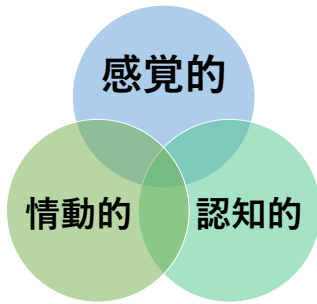
88



Stecco C, Stern R, Porzionato A, Macchi V, Masiero S, Stecco A, et al. Hyaluronan within fascia in the etiology of myofascial pain. Surgical and radiologic anatomy : SRA. 2011 Dec;33(10):891-6.

87

痛みの側面



森岡:リハビリテーションのための脳・神経科学入門

89

感覚的側面

組織の侵害受容器からの痛み

ex, 腰痛治療で考えるのは

- ① hypo (硬い)で痛い
- ② hyper (緩い)で痛い



90

認知的側面

認知や身体イメージの障害

- ex. どこもかしこも痛い
触った場所が不明瞭・痛い
2点識別覚が鈍麻
痛い部位が壊れそう

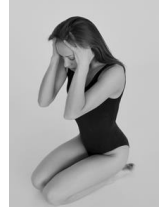


91

情動的側面

不快な想いで痛みが増す

- ex. 仕事場や家族からの排斥
労災が下りなかった
動くこと自体が怖い



92

症例：仙腸関節障害



触覚と視覚を使って下肢を動かす
下降性疼痛抑制の理論を説明
患部は壊れないこと、恐怖も取り除く

93



説明で痛みが減る

ex. 人工股関節

94

気をつけていること

負の強化学習

- ex. 「痛みは全部よくなります」
→期待値に対して**負のギャップ**
→**痛みはあっても大丈夫**

95



症例：歩行時のみの腰痛

96

足関節支帯の機能

- 深筋膜の肥厚であり、固有受容に関わっている
- 足関節捻挫後の症例はMRIで異常な肥厚を示す

Stecco C, Macchi V, Porzionato A, Morra A, Parenti A, Stecco A, et al. The ankle retinacula: morphological evidence of the proprioceptive role of the fascial system. *Cells, tissues, organs*. 2010;192(3):200-10.



バランス能力

他部位を牽引して疼痛に関わる？

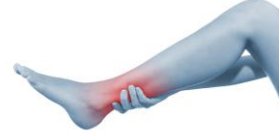


97

ちなみに外側靭帯損傷 (内反捻挫)の疫学

- 競技、レクリエーションスポーツで最もよく起きる
- 全ての競技関連損傷の10-30%が足関節損傷
- 足関節損傷の中でも70%かそれ以上含まれる

Fong DT, Hong Y, Chan LK, Yung PS, Chan KM. A systematic review on ankle injury and ankle sprain in sports. *Sports medicine (Auckland, NZ)*. 2007;37(1):73-94.



既往歴にある人が非常に多い！

98

今回の症例は

既往歴に〇〇があった

99

足関節支帯の治療

- 対象：足関節捻挫後の患者（症状固定後平均2.7年）MRIで支帯の損傷が確認されている

□ 介入



Stecco A, Stecco C, Macchi V, Porzionato A, Ferraro C, Masiero S, et al. RMI study and clinical correlations of ankle retinacula damage and outcomes of ankle sprain. *Surgical and radiologic anatomy : SRA*. 2011 Dec;33(10):881-90.

101

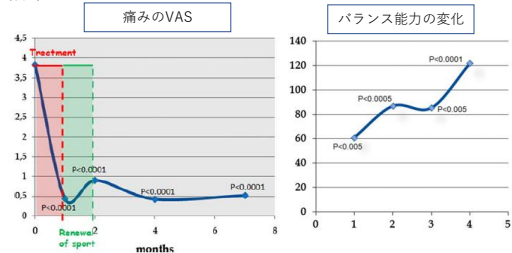
本日の内容

1. みなさんにとって結果って？
2. 臨床における結果
3. Fasciaから生じる症状
4. 癒着は本当に痛いのか？
5. 様々な"リリース"
6. 伸張手技を見直しましょう
7. 問診で何を聞くか
8. トピックス（足関節支帯、内臓、痙縮）

100

足関節支帯の治療

□ 結果



Stecco A, Stecco C, Macchi V, Porzionato A, Ferraro C, Masiero S, et al. RMI study and clinical correlations of ankle retinacula damage and outcomes of ankle sprain. *Surgical and radiologic anatomy : SRA*. 2011 Dec;33(10):881-90.

102

臨床でどのようにしているか？(実技)

捻挫の既往歴のある方の圧痛や支帯の動きを確かめる



優しく硬い部位の層間が動くことイメージ→
溶かすように動かすのを3分程度 少なくとも90秒以上

前屈後屈をして
硬い場所を動かした後チェック

103

症例：両TKA後膝痛

術後に5年間膝の痛みが続いていた
虫垂炎の手術の既往歴があった



105

自主トレをどうしてもらうか(実技)

腹部に手を当てて徐々に広げるようにマッサージ



優しく硬い部位の層間が動くことイメージ→
溶かすように動かすのを3分程度 少なくとも90秒以上

前屈後屈をして
硬い場所を動かした後チェック

107

内臓マニピュレーションの効果

EJP

European Journal of Pain

ORIGINAL ARTICLE

Does the addition of visceral manipulation alter outcomes for patients with low back pain? A randomized placebo controlled trial

J. Panagopoulos¹, M.J. Hancock¹, P. Ferreira², J. Hush¹, P. Petocz³¹ Faculty of Human Sciences, Macquarie University, Sydney, Australia² Faculty of Health Sciences, University of Sydney, Australia³ Department of Statistics, Macquarie University, Sydney, Australia

通常理学療法に比べて1年後で効果あり
→求心性の侵害刺激情報が減った？

何でもありになりやすいので注意

104

症例：仙腸関節障害

運動療法で疼痛が7割減少
仙腸関節モビリゼーション加えるもすつきりせず
既往歴に虫垂炎の手術の報告を忘れていた



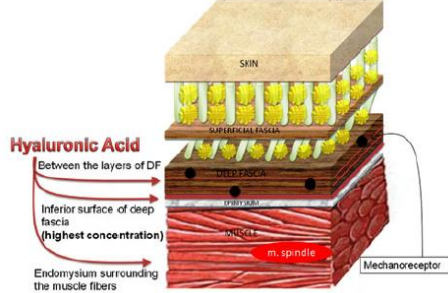
106

痙縮にもこのメカニズムが関連？
不動による粘性増加→痙縮増悪

Antonio Stecco, Carla Stecco, Preeti Raghavan: Peripheral Mechanisms Contributing to Spasticity and Implications for Treatment. Curr Phys Med Rehabil Rep (2014) 2:121–127

108

痙縮にもこのメカニズムが関連？
不動による粘性増加→痙縮増悪



Stecco C, Stern R, Porzionato A, Macchi V, Masiero S, Stecco A, et al. Hyaluronan within fascia in the etiology of myofascial pain. Surgical and radiologic anatomy: SRA. 2011 Dec;33(10):891-6.

109

まとめ（間違いあり）

1. 対象者にとっての結果は？
2. 介入は結果につながるか？
3. Fasciaは多様な症状の根源となる
4. 癒着した場所は必ず気にするべき
5. 様々なリリースは神経でまとまる可能性
6. 伸張手技やだけでも十分に有用である
7. 問診でFasciaが有効そうかを判断する
8. Fasciaには大きな可能性がある

患部についての誤解、恐怖心、既往歴
ここを外さずに聞いて介入

110

Steffens D, et al. **Prevention of Low Back Pain: A Systematic Review and Meta-analysis.** JAMA internal medicine. 2016 Feb 1;176(2):199-208.
腰痛予防に関する論文をまとめた比較的新しい報告

- ・腰痛に関する教育 + 運動療法 = **効果あり！**
- ・腰痛に関する教育 ≠ 効果あり
- ・運動療法のみ = 少々効果あり

知識を持って動く→ここにつながる！

111

ご清聴感謝いたします



112